

## **Analisis Persediaan Optimal Usaha Penggilingan Beras di Kabupaten Konawe**

### ***Analysis Of Optimum Inventory Of Rice Milling Businesses In Konawe District***

**Hasniati\***

\* Penyuluh Pertanian Madya Kabupaten Konawe  
[hasniati66.penyuluh@gmail.com](mailto:hasniati66.penyuluh@gmail.com)

Diterima Juni 2019

Disetujui Juli 2019

#### **ABSTRACT**

*Konawe Regency is the center of rice production, so the businesses engaged in rice milling develop quite a lot. Data for 2018 shows that the number of rice mills with a large capacity in Konawe Regency reaches 209 units. Increasing the number of milling businesses in Konawe Regency because it is supported by a land area of 57,519 hectares of paddy rice fields with a production of 53,976 tons (Distan Konawe Regency, 2018). Besides this potential, it is also supported by rice production from other districts, namely East Kolaka Regency. Kolaka Regency. And Konsel District. This situation has the potential for competition in obtaining grain as raw material, which is quite strict so that an in-depth analysis is needed in determining the optimal inventory of the grain milling company. The purpose of the research is to examine the process of procurement of raw materials for grain and analyze how much is the optimal inventory so that the grain milling company gets maximum profit. Research variables include data on engine capacity, the average number of milled rice per day, fuel consumption, and other costs. The data is analyzed by economy order quantity (EOQ).*

*The research result that leads to the process of procurement of raw materials made in 29 sub-districts spread over four districts in the region of Southeast*

#### **PENDAHULUAN**

Penggilingan gabah sebagai bagian akhir dari proses produksi beras diperlukan suatu penanganan yang lebih khusus. Hal tersebut akan berdampak pada peningkatan/penurunan kuantitas atau kualitas beras itu sendiri. Beras akan mengalami peningkatan permintaan sejalan dengan tingginya konsumsi beras sebagai akibat dari peningkatan penduduk Indonesia.

Pengelolaan Pemasaran yang efisien yang ditunjang dengan analisis persediaan optimal akan

*Sulawesi Proponi as much as 11 948 tonnes. The optimal inventory so that the company can get the maximum profit is 8,398 tons per year, while the actual inventory is 7,170 tons per year.*

**Keywords:** *Optimal Supplies, Profits, Rice Binding*

#### **ABSTRAK**

*Kabupaten Konawe merupakan pusat produksi padi maka usaha-usaha yang bergerak pada penggilingan padi berkembang cukup banyak. Data tahun 2018 menunjukkan jumlah usaha penggilingan padi yang kapasitasnya cukup besar di Kabupaten Konawe mencapai 209 unit. Meningkatnya jumlah usaha penggilingan di Kabupaten Konawe karena didukung luas lahan tanaman padi sawah 57.519 Ha dengan produksi 53.976 ton (Distan Kabupaten Konawe, 2018). Selain potensi tersebut juga didukung oleh produksi padi dari kabupaten lain yaitu Kabupaten Kolaka Timur. Kabupaten Kolaka. Dan Kabupaten Konsel. Keadaan ini berpeluang terjadinya kompetisi dalam memperoleh gabah sebagai bahan baku cukup ketat sehingga diperlukan suatu analisis yang mendalam dalam menentukan persediaan optimal dari perusahaan penggilingan gabah tersebut. Tujuan riset adalah untuk mengkaji proses pengadaan bahan baku gabah dan menganalisis seberapa besar persediaan optimal agar perusahaan penggilingan gabah memperoleh profit yang maksimal. Variabel riset meliputi data kapasitas mesin, jumlah rata-rata gabah yang digiling perhari, pemakaian bahan bakar, dan biaya lainnya. Data dianalisis dengan economy order quantity (EOQ). Hasil penelitian menunjukkan proses pengadaan bahan baku dilakukan pada 29 kecamatan tersebar pada 4 kabupaten dalam wilayah Proponi Sulawesi Tenggara sebanyak 11.948 ton. Persediaan optimal agar perusahaan memperoleh keuntungan maksimal adalah 8.398 ton per tahun, sedangkan persediaan aktual sebesar 7.170 ton pertahun.*

**Kata Kunci :** *Persediaan Optimal, Keuntungan, Penggilingan beras*

Usaha penggilingan gabah membutuhkan biaya proses produksi yang cukup besar terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya variabel dikeluarkan untuk membeli bahan bakar dan bahan pelumas, maupun biaya pergantian rubber roll. Sedangkan biaya tetap dikeluarkan untuk membayar tenaga kerja tetap, terjadinya penyusutan peralatan/mesin, menyiapkan biaya transportasi, dan membayar pajak.

menyebabkan tingkat pendapatan petani meningkat. Kehilangan hasil yang biasanya sering terjadi pada cara tradisional akan diminimalisir oleh alat

penggilingan padi sehingga jumlah produksi akan lebih banyak.

Kabupaten Konawe salah satu dari sekian banyak kabupaten yang terdapat di Sulawesi Tenggara mempunyai predikat sebagai “lumbung padinya Sultra” karena merupakan penyedia terbesar beras sehingga merupakan tempat strategis untuk pengembangan produksi dan pemasaran beras di Sulawesi Tenggara. Penelitian ditujukan untuk mengkaji proses pengadaan bahan baku gabah dan menganalisis seberapa besar persediaan optimal agar perusahaan penggilingan gabah memperoleh profit yang maksimal. Variabel riset ini meliputi data kapasitas mesin, jumlah rata-rata gabah yang digiling perhari, pemakaian bahan bakar, dan biaya lainnya. Data dianalisis dengan *economy order quantity (EOQ)*.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada perusahaan penggilingan beras di Kabupaten Konawe pada bulan Mei sampai dengan bulan Juni 2019. Responden adalah pimpinan dan seluruh karyawan usaha penggilingan beras dengan pertimbangan bahwa pimpinan berperan sebagai bagian administrasi dan keuangan sedangkan pekerja berfungsi dalam kegiatan proses produksi dan pemasaran.

Variabel pengamatan meliputi proses pengadaan bahan baku, data kapasitas mesin, jumlah rata-rata gabah yang digiling perhari, pemakaian bahan bakar, dan biaya lainnya

Analisis Proses pengadaan, pengolahan, dan pemasaran beras pada perusahaan penggilingan dianalisis menggunakan analisis deskriptif, analisis data persediaan optimal dianalisis dengan *economy order quantity (EOQ)* dengan rumus sbb.

$$EOQ = \frac{\sqrt{2xQx C}}{P x I}$$

Keterangan:

- EOQ : Jumlah persediaan optimal yang ekonomis
- Q : Jumlah kebutuhan barang (unit/tahun)
- C : Biaya pemesanan (rupiah/pesanan)
- P : Harga per unit barang (rupiah/ kg)
- I : Biaya penyimpanan (% terhadap nilai barang)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengadaan Bahan Baku

Pengadaan bahan baku dilakukan melalui pembelian pada petani padi sawah berupa gabah kering panen. Kualitas gabah menjadi syarat utama yang harus dilakukan dalam pembelian gabah. Kualitas gabah yang baik akan menghasilkan beras dengan kualitas yang baik pula yaitu adalah kadar air,

densitas gabah, penampakan dan derajat sosoh gabah tersebut.

Sumber gabah berasal dari 4 kabupaten yang ada di Sulawesi Tenggara yaitu Kabupaten Konawe, Kabupaten Kolaka, Kabupaten Kolaka Timur, dan Kabupaten Bombana.

**Tabel 1**

Hasil Pembelian Gabah Pada Beberapa Kabupaten di Sulawesi Tenggara

Kabupaten	Kecamatan (Jumlah)	Jumlah (Ton)	Waktu Pembelian (Bulan)
Konawe	9	3.824	Maret – Agustus
Bombana	7	3.710	Jan-Feb, Sep-Des
Kolaka	6	1.730	Januari - Februari
Kolaka Timur	7	2.684	Maret – Juni
Jumlah	29	11.948	

Sumber : Data Primer 2019

Dalam proses pengadaan bahan baku ada beberapa kegiatan antara lain kegiatan yang harus didanai yaitu bongkar muat, kegiatan ini dilakukan oleh tim. Dalam sekali pembelian menggunakan 3 buah mobil truk dengan kapasitas 10 ton (100 karung) setiap mobil dengan biaya bongkar muat Rp 4.000 setiap karung gabah atau Rp 400.000 setiap truk.

Hambatan yang ada dalam proses pengadaan gabah adalah sarana jalan yang sulit dilalui oleh kendaraan roda empat terutama pada saat musim hujan, jika terjadi kesulitan untuk masuk sampai ketempat gabah maka perlu gotong royong untuk memperbaiki jalan yang rusak, selain itu banyaknya pesaing pembeli abah yang ada dilapangan sehingga perlu dijaga kepercayaan kepada petani terutama kepastian pembelian gabah. Kadang-kadang agen sudah sepakat ternyata pada saat pengangkutan ternyata gabah petani sudah dibeli oleh pembeli lainnya.

### Persediaan Optimal

Aspek persediaan Optimal Usaha Penggilingan Beras terdiri atas Jumlah Produksi, Biaya Pemesanan, dan Biaya Penyimpanan.

### Jumlah Produksi

Produksi adalah semua aktivitas dalam perusahaan usaha penggilingan beras berupa penciptaan nilai tambah dari input menjadi output secara efektif dan efisien sehingga produk dari proses produksi dapat dijual dengan harga yang kompetitif. Jumlah produksi merupakan total beras yang dihasilkan oleh penggilingan beras untuk memenuhi kebutuhan konsumen baik di Kabupaten Konawe maupun di luar Kabupaten Konawe. Berdasarkan data yang diperoleh, produksi beras yang diproduksi oleh

Penggilingan Beras mengalami perubahan setiap bulan, hal ini disebabkan jumlah bahan baku yang tersedia dan kebutuhannya konsumen.

**Tabel 2**  
Jumlah Produksi Usaha Penggilingan Beras Tahun 2018

No	Bulan	Produksi (ton)	Jenis Barang
1	Januari	540	Beras
2	Februari	498	Beras
3	Maret	453	Beras
4	April	600	Beras
5	Mei	723	Beras
6	Juni	915	Beras
7	Juli	780	Beras
8	Agustus	435	Beras
9	September	534	Beras
10	Oktober	552	Beras
11	Nopember	540	Beras
12	Desember	600	Beras
Jumlah		7.170	Beras

Sumber : Data Primer 2019

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan selama satu tahun terakhir jumlah produksi yang dihasilkan Usaha Penggilingan Beras mengalami fluktuatif dengan produksi tertinggi terjadi pada bulan Juni, hal ini disebabkan ketersediaan bahan baku pada bulan Juni sangat besar karena pada bulan tersebut merupakan bulan masa panen pada daerah – daerah sumber bahan baku. Peningkatan produksi juga disebabkan permintaan konsumen terhadap produk beras semakin bertambah karena konsumen merasa puas terhadap kualitas yang dihasilkan sehingga konsumen melakukan proses permintaan berulang-ulang.

### Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan pada usaha penggilingan beras Beras adalah biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh bahan baku gabah. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa komponen biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh usaha penggilingan Beras meliputi insentif agen yang ada di setiap lokasi, tenaga bongkar muat, bahan bakar, transportasi, makan minum, dan retribusi. Biaya pemesanan yang dilakukan oleh usaha penggilingan Beras disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3**

Biaya pemesanan yang dilakukan oleh usaha penggilingan Beras

No	Komponen Biaya Pemesanan	Nilai (Rp)	Persentase
1	Agen	597.400.000	25,95
2	Tenaga Bongkar Muat	477.920.000	20,76
3	Bahan Bakar	298.700.000	12,98
4	Transportasi	836.360.000	36,33
5	Makan Minum	79.653.333	3,46
6	Retribusi	11.948.000	0,52
Jumlah		2.301.981.333	100
Rata-Rata		191.831.778	

Sumber : Data Primer 2019

Biaya pemesanan dapat bervariasi tergantung pada jumlah pemesanan terutama jika pemasok menawarkan diskon harga jika jumlah pemesanan yang lebih besar. Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa biaya pemesanan bahan baku terbesar berasal dari sewa truk yaitu Rp. 836.360.000 atau 36,33 persen. Hal ini menunjukkan bahwa biaya transportasi masih menjadi biaya terbesar dalam pengadaan bahan baku. Biaya transportasi yang bersifat tetap karena lokasi peniriman bahan baku cukup jauh atau berada di daerah kurang lebih 100 – 200 km dari pusat kegiatan penggilingan beras. Biaya pemesanan tertinggi kedua adalah insentif agen yaitu Rp. 597.400.000 atau 25,95 persen. Tingginya biaya insentif yang diberikan oleh agen tidak terlepas dari banyaknya agen-agen dari usaha penggilingan lainnya yang juga memberikan insentif cukup besar, jika ini tidak dilakukan maka agen yang telah ditempatkan pada setiap sentra produksi padi akan mengalihkan kegiatannya kepada perusahaan penggilingan lain dan ini tentu saja akan menghambat proses pengadaan bahan baku gabah. Rata-rata biaya setiap kali pemesanan adalah Rp 191.831.778,-

### Biaya Penyimpanan bahan Baku

Biaya penyimpanan bahan baku adalah salah satu biaya yang digunakan untuk menentukan persediaan yang optimal dan biaya ini berubah sesuai dengan kuantitas pesanan yang dilakukan oleh usaha penggilingan beras Beras. Berdasarkan data pemakaian bahan baku gabah yang dihubungkan dengan frekuensi pesanan maka dapat dihitung besarnya biaya penyimpanan yang merupakan biaya pengeluaran bagi usaha penggilingan beras setiap bulannya disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4**

Biaya Penyimpanan Usaha Penggilingan Beras Tahun 2018

No	Bulan	Jumlah Persediaan (Kg)	Biaya Penyimpanan (Rp)
1	Januari	900.000	36.000.000
2	Februari	830.000	33.200.000
3	Maret	754.000	30.160.000
4	April	1.000.000	40.000.000
5	Mei	1.205.000	48.200.000
6	Juni	1.525.000	61.000.000
7	Juli	1.300.000	52.000.000
8	Agustus	724.000	28.960.000
9	September	890.000	35.600.000
10	Oktober	920.000	36.800.000
11	Nopember	900.000	36.000.000
12	Desember	1.000.000	40.000.000
Jumlah		11.948.000	477.920.000

Sumber : Data Primer (2019)

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan perhitungan besarnya biaya penyimpanan pada usaha penggilingan beras Beras cukup bervariasi dan tertinggi terjadi pada bulan Juni yaitu sebesar Rp 30.500.000,- Biaya penyimpanan bervariasi karena dipengaruhi oleh jumlah persediaan gabah yang dibutuhkan dalam proses produksi dan disebabkan pula perubahan banyaknya persediaan digudang yang diukur dengan satuan rupiah.

**Persediaan Optimal**

Penentuan jumlah persediaan optimal atau yang paling ekonomis dengan kebutuhan jumlah biaya yang paling minimal bagi usaha penggilingan beras Beras. Metode yang digunakan adalah Analisis Economic Order Quantity (EOQ), metode ini menitik beratkan pada penentuan jumlah kebutuhan barang dengan biaya persediaan sekecil mungkin sehingga diharapkan mampu menambah keuntungan usaha penggilingan beras.

Berdasarkan data yang telah ada maka diperoleh :

- a. Jumlah Kebutuhan barang dalam satu tahun sebesar 7.170.000 kg
- b. Biaya pemesanan bahan baku adalah Rp. 191.831.778 setiap pesanan
- c. Biaya Penyimpanan bahan baku adalah 0,51%
- d. Harga bahan baku Rp. 3.900 per kg

Berdasarkan data tersebut, jumlah persediaan yang paling ekonomi untuk usaha penggilingan beras Beras tersebut dapat dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 7.170.000 \times 191.831.778}{3.900 \times 0,01}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2.750.867.693.333.330}{39}}$$

$$EOQ = 8.398.516 \text{ kg} = 8.398 \text{ ton}$$

Jumlah persediaan bahan baku yang paling ekonomis adalah 8.398 ton. Jika persediaan lebih besar dari 8.398 ton usaha penggilingan beras tersebut akan terbebani dengan biaya penyimpanan dan biaya pemeliharaan barang lebih tinggi. Sebaliknya jika persediaan kurang dari 8.398 ton usaha penggilingan beras bisa kehabisan stok sehingga proses produksi berhenti. Jumlah persediaan riil yang ada pada usaha penggilingan Beras adalah 7.170 ton setiap tahun, angka ini masih berada di bawah angka persediaan optimal (8.398 ton) sehingga perusahaan tidak mampu memenuhi permintaan konsumen dalam jumlah yang tepat. Kondisi dimana permintaan konsumen atau pelanggan tidak dapat dipenuhi secara kontinyu akan berpotensi sebagian pelanggan beralih ke perusahaan penggilingan lainnya yang mampu memenuhi permintaan secara tepat. Salah satu hal yang harus diperhatikan dan merupakan bagian terpenting adalah mengatur atau mengelola persediaan, karena perusahaan akan mengalami persoalan jika pengelolaan persediaan tidak tepat misalnya konsumen terpenuhi kebutuhannya terutama berupa barang atau jasa yang diproduksi suatu perusahaan. Setiap perusahaan khususnya perusahaan penggilingan beras harus beripikir agar perencanaan dan pengelolaan bahan baku dapat meminimumkan biaya sekaligus dapat memaksimalkan keuntungan perusahaan.

**Kesimpulan**

Proses pengadaan bahan baku dilakukan pada 29 kecamatan yang tersebar pada 4 kabupaten dalam wilayah Propinsi Sulawesi Tenggara sebanyak 11.948 ton. Persediaan optimal agar perusahaan memperoleh keuntungan maksimal adalah 8.398 ton per tahun, sedangkan persediaan aktual sebesar 7.170 ton pertahun.

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] Agus Ristono, 2010. *Manajemen Persediaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

[2] Ahyari. A., 2002. *Manajemen Produksi; Pengendalian Produksi*, edisi empat, buku dua, BPFE, Yogyakarta.

[3] Aktifa P Nayla. 2013. *Dasar-Dasar Akuntansi Perkantoran*. Yogyakarta: Laksana

- [4] Assauri S., 2008. *Manajemen Pemasaran*. PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- [5] Austin, E. James, 1992. *Agroindustrial Project Analysis, Critical Design Factors*, The Johns Hopkins University Press, Second Edition,\.
- [6] Badan Litbang Pertanian (2005). *Panduan Umum- Pemanfaatan Sistem Dinamik untuk Berbagai Aplikasi Peneitian dan Pengembangan Pertanian*, IAARD-Press.
- [8] Chase R B., RF Jacobs., dan NJ Aquilano., 2004. *Operations Management For Competitive Advantage*, Mc Graw Hill.
- [9] Dadang Suwanda dan Hendri Santosa. 2014. *Kebijakan Akuntansi Berbasis krual Berpedoman Pada SAP*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- [10] Dinas Pertanian Kab. Konawe, 2018. *Laporan Tahunan*. Pemerintah Kabupaten Konawe, Unaaha.
- [11] Eddy Herjanto. 2010. *Manajemen Operasi*. Jakarta: Grasindo
- [12] Farrah Margaretha. 2014. *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*. Jakarta: Dian Rakyat
- [13] Gitosudarmo, I., 2009. *Manajemen Operasi (Edisi Ketiga)*. Yogyakarta; BPFE
- [14] Gittinger, J. Price. 2006. *Analisis Ekonomi Proyek Pertanian*. UI-Press. Jakarta.
- [15] Hayami, Y., 2007. *Agricultural marketing and processing in upland Java. Aperspective from a Sunda village*. Bogor: CGPRT Centre.
- [16] Herjanto, E., (2007). *Manajemen Persediaan*. Edisi Kesebelas. PT. Gramedia Widia Sarana Indonesia, Jakarta
- [17] Haiezer, Jay. Barry Rander. (2001). *Prinsip-prinsip Manajemen Operasi*. Jakarta: Salemba Empat
- [18] Irawan, 2002. *Manajemen Pemasaran Modern*. Edisi Keempat. Penerbit Liberty:Jakarta.
- [19] Kotler, P., 2003. *Manajemen Pemasaran*. Erlangga, Jakarta.
- [20] Mulyadi, 2010. *Akuntansi Biaya*. Penerbit Aditia Media. Yogyakarta
- [21] Padangaran, Ayub M, 2013. *Analisis Kuantitatif Pembiayaan Perusahaan Agribisnis*, IPB Press, Bogor.
- [22] Padangaran, Ayub M, 2016. *Manajemen Strategi Perusahaan Pertanian, Teori dan Aplikasi*, Universitas Haluoleo, Kendari.
- [23] Roristua Pandiangan. 2014. *Buku PintarAkuntansi dan Pengendalian Usaha*. Yogyakarta: Laksana
- [24] Setyoningsih dan Almahdy (2005). *Manajemen operasi*, Jakarta
- [25] Skousen, Stice, 2001. *Akuntansi Keuangan Menengah* . Edisi Kesembilan, Jilid Satu, Terjemahan. Salemba Empat, Jakarta.
- [26] Sudiyono, A. 2004. *Pemasaran Pertanian*. Universitas Muhamadiyah Malang. Malang.
- [27] Sujadi Prawirosentono, 2000. *Manajemen Produksi dan Operasi*. FEUI, Jakarta
- [28] Sulaiman F., 2015. *Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Eoq Pada Ud. Adi Mabel*, Jurnal Teknovasi Volume 02, Nomor 1, 2015, 1 –11 ISSN : 2355-701X
- [29] Tjiptono, Fandy, 2008. *Strategi Pemasaran (Edisi III)*. Jogjakarta: Andi.
- [30] Yamit, Zulian. 2008. *Manajemen Persediaan*. Yogyakarta : Ekonisia Fakultas Ekonomi.
- [31] William K. Carter. 2010. *Akuntansi Biaya“Cost Accounting”*. Jakarta: Salemba Empat.